

pas activée. Ainsi, on n'observe pas cet effet après l'ingestion de 5 grammes de bicarbonate de potasse ou de bicarbonate de soude. Toutefois, à cette même dose, le sesquicarbonate d'ammoniaque active déjà l'excrétion urinaire, non par lui-même, mais sans doute par le phosphate d'ammoniaque dans lequel il paraît se transformer au sein de l'économie.

Les effets physiologiques des alcalins étant mieux connus qu'autrefois, nous pouvons également mieux nous rendre compte de leurs effets thérapeutiques.

Ces médicaments ne guérissent ni la *glycosurie*, ni l'*albuminurie*, contre lesquelles ils devraient être souverains s'ils activaient les combustions. Ils ne peuvent être utiles qu'à faibles doses, lorsqu'ils se transforment totalement en chlorures; mais alors on ne fait plus une médication véritablement alcaline.

Les alcalins, notamment les bicarbonates de potasse et de soude, sont avantageux dans diverses maladies inflammatoires; par exemple, dans le *rhumatisme articulaire aigu*, la *pneumonie*, les *bronchites chroniques*. Le sesquicarbonate d'ammoniaque est également utile dans ces dernières affections. En employant les alcalins dans ces états morbides, on met à profit, d'une part, leur action antiphlogistique et, d'autre part, leur action sur la muqueuse bronchique dont ils favorisent les sécrétions.

Les bicarbonates de potasse et de soude sont prescrits dans les *coliques hépatiques* et *néphrétiques*, où ils agissent en dissolvant le mucus et les matières colorantes qui agrègent les calculs biliaires et en dissolvant l'acide urique. Le sesquicarbonate de soude, dont les anciens faisaient un fréquent usage, serait employé sans doute avec avantage dans ces mêmes états morbides. Ces médicaments sont utiles dans la *pléthore*, dans les congestions de divers organes, dans celles de l'utérus, par exemple; c'est pourquoi on peut les prescrire lorsque les règles sont douloureuses et difficiles.

Les alcalins sont administrés à faible dose dans les *dyspepsies*, dans le *pyrosis*, l'*ascendance* de la bouche qui accompagne les maladies fébriles.

Plusieurs affections cutanées sont traitées localement avec succès par les alcalins, savoir : l'*ichthyose*, le *prurigo*, le *pityriasis*, le *psoriasis*, l'*acné*. Dans le *pityriasis* et le *psoriasis*, on recourt alternativement aux bains alcalins et aux frictions avec l'huile de cade.

Le bicarbonate de soude est prescrit à l'intérieur aux doses de 2 à 10 grammes par jour. On le fait prendre en tisane, en pastilles, ou bien on fait ingérer des eaux minérales contenant ce sel. Le *bicarbonate de potasse* peut remplacer, à dose plus faible, le bicarbonate de soude. Enfin le *sesquicarbonate de soude*, si usité dans l'antiquité, paraît devoir être appelé à suppléer avantageusement ces deux agents.

A l'extérieur, le *carbonate neutre* de soude est prescrit en bains (200 à 800 grammes pour un bain, 300 litres d'eau environ), en pommade (10 grammes pour 50 grammes d'axonge et 5 grammes de laudanum). On peut préparer de la même manière des bains avec le sesquicarbonate de soude.

VIII. — TEMPÉRANTS.

Les agents qui composent ce groupe étaient désignés autrefois sous les noms de *rafraîchissants* (Geoffroy), de *refrigerentia* (Linné).

On désigne ainsi les médicaments qui ont la propriété de modérer la circulation et la chaleur animale.

D'après cette définition, les agents auxquels nous avons reconnu cette propriété pourraient être appelés des *tempérants*; mais on désigne spécialement, par cette expression : 1° divers sels organiques, tels que les acétates, malates, tartrates alcalins, ainsi que les acides qui correspondent à ces sels; 2° les fruits et les végétaux qui contiennent quelques-uns de ces mêmes sels; 3° quelques acides minéraux, tels que les acides nitrique, phosphorique (limonade nitrique, phosphorique, etc.).

I. — SELS ALCALINS ORGANIQUES ET ACIDES CORRESPONDANTS.

Dans un travail remarquable, qui a été publié en 1824, et que j'ai déjà souvent cité (1), Wöhler a démontré que plusieurs sels de métaux alcalins, formés par des acides organiques, se transforment en carbonates dans l'organisme, comme dans nos foyers, et il a expliqué ainsi la cause de la réaction alcaline des urines après l'ingestion de ces mêmes sels ou des fruits et des végétaux qui en contiennent. Les travaux de divers physiologistes sont venus, dans la suite, confirmer les expériences de Wöhler, et j'ai pu moi-même contribuer à l'avancement de cette importante question. Ainsi, j'ai démontré que les formiates, succinates, fumarates, aconitates, subissent les mêmes métamorphoses que les acétates et les tartrates; et, dans des recherches faites en commun avec le docteur Massul (2), nous avons trouvé que les cyanates de potasse et de soude, introduits dans l'organisme, s'éliminent à l'état de bicarbonates en rendant les urines alcalines; nous avons démontré en outre que ces substances ne sont pas toxiques.

Ces données vont simplifier l'étude du premier et du second groupe des tempérants. On pourrait même avancer que cette étude est déjà faite, puisque les sels alcalins organiques, se transformant en bicarbonates dans l'organisme (3), doivent nécessairement produire les effets

(1) *Versuche über den Uebergang von materien in den Harn* (Zeitschrift für Physiologie von Tiedemann und Treviranus, 1824, et *Journal des progrès des sciences médicales*, 1827, t. I, p. 54).

(2) *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 2 janvier 1872.

(3) Les oxalates de potasse et de soude font exception; ils se retrouvent en nature dans l'urine. Les oxalates de fer et des autres métaux proprement

physiologiques et thérapeutiques que nous avons reconnus à ces derniers. Toutefois, ils s'en distinguent par un point important à noter. Les bicarbonates alcalins neutralisent d'abord l'acide du suc gastrique, puis la portion non employée à cet effet pénètre en nature dans le torrent circulatoire. Or, les sels dont nous nous occupons, tels que les acétates, les tartrates, ne neutralisent pas le suc gastrique; ils sont absorbés immédiatement, et ce n'est qu'après leur pénétration dans le sang qu'ils se transforment en bicarbonates; alors seulement leur rôle devient identique à celui qu'exercent les premiers. Je ferai remarquer en outre que leurs métamorphoses consistant en une combustion, ces substances exercent d'abord un rôle nutritif, et qu'elles peuvent être administrées à plus hautes doses que les alcalins, parce que le poids moléculaire en est élevé. En effet, un poids donné de ces sels à acides organiques fournit, après sa combustion, une quantité de bicarbonate alcalin bien inférieure au poids du sel organique ingéré.

Les sels alcalins organiques que nous avons à passer en revue sont assez nombreux. Je les diviserai en trois sous-groupes, savoir :

a. Les sels de la série des acides gras (acétates, formiates, valériates, etc.).

b. Les sels de la série succinique (tartrates, malates, succinates, auxquels j'ajouterai les fumarates, etc.).

c. Des sels divers, tels que les citrates et aconitates, les quinquates, les méconates, etc.

a. SELS DE LA SÉRIE DES ACIDES GRAS.

Les composés salins compris sous ce titre présentent entre eux les plus grandes analogies. Pour se convaincre des rapports qui les unissent, il suffit de se rappeler que leurs acides appartiennent à une série homologuée appelée série des acides gras, parce qu'elle renferme les acides stéarique et margarique. Ces acides correspondent à des alcools qui sont connus pour la plupart.

	$C_nH_{2n}O_2$		$C_nH_{2n+2}O$
Acide formique.	CH_2O_2	Alcool méthylique. . .	CH_4O
— acétique.	$C^2H^4O_2$	— éthylique.	C^2H^6O
— butyrique.	$C^4H^8O_2$	— butylique.	$C^4H^{10}O$
— valérianique.	$C^5H^{10}O_2$	— amylique.	$C^5H^{12}O$
— margarique.	$C^{17}H^{34}O_2$	»	»
— stéarique.	$C^{18}H^{36}O_2$	»	»

dits se dédoublent en donnant naissance à un oxalate alcalin qu'on retrouve dans les urines et qui peut donner lieu à la formation de calculs d'oxalate de chaux (*Comptes rendus de la Société de biologie*, 1874, et *Gaz. méd. de Paris*, mars 1874).

On voit que l'acide formique est le vinaigre de l'alcool méthylique, comme l'acide acétique est le vinaigre de l'alcool éthylique ou alcool ordinaire contenu dans le vin. On peut dire la même chose des deux suivants, relativement aux alcools d'où ils dérivent.

Acétates et acide acétique.

Dès le début de ses recherches sur le passage des sels alcalins végétaux dans l'urine, Wöhler expérimenta avec l'acétate de soude.

Les urines d'un chien à qui il avait donné 4 grammes de ce sel mélangé avec les aliments devinrent alcalines. Il prit lui-même une quantité égale d'acétate de soude; ses urines, émises au bout d'une heure, étaient encore acides, mais celles qui furent rendues deux heures après l'ingestion de ce composé présentèrent une réaction nettement alcaline; elles faisaient effervescence avec les acides. « Cette expérience, dit-il, fut répétée un grand nombre de fois, avec des quantités de sel considérables, par beaucoup de mes amis dont les urines étaient acides auparavant; toujours les urines devinrent alcalines. »

J'ai observé également ce changement de réaction des urines après avoir injecté de l'acétate de soude dans les veines chez des chiens. On a d'ailleurs souvent eu l'occasion de le constater après l'administration de l'acétate de potasse.

Les acétates de soude et de potasse sont donc brûlés, transformés dans l'organisme en bicarbonates de soude et de potasse.

L'acétate d'ammoniaque se change également en carbonate d'ammoniaque, puis celui-ci s'élimine comme il a été dit (page 260).

L'acétate de chaux se transforme en bicarbonate de chaux dans le sang. Les acétates de fer, de cuivre, etc., subissent des métamorphoses d'où résulte la formation de bicarbonate de soude qui s'élimine par les urines, tandis que le métal s'élimine tardivement par la bile.

L'acide acétique concentré, tel que l'acide acétique *crystallisable*, possède des propriétés corrosives qui le feront étudier plus tard parmi les caustiques. L'acide acétique étendu, tel que le vinaigre ordinaire, blanchit les muqueuses qu'il touche, par suite d'un certain degré de causticité qu'il possède encore, et détermine une action révulsive lorsqu'il est appliqué en frictions. Enfin ce même acide, mitigé par les corps gras avec lesquels on le mélange comme assaisonnement de divers aliments herbacés, agit comme eupeptique et tempérant. Ajouté à l'eau pendant l'été, il exalte les propriétés rafraîchissantes de ce liquide, et diminue la soif mieux que l'eau pure.

Après son ingestion dans l'estomac, l'acide acétique passe dans le

sang où il se transforme en acétate de soude, puis celui-ci en bicarbonate de soude.

Pour les usages médicaux, le vinaigre de vin doit être préféré au vinaigre retiré de l'acétate de soude, sel obtenu en traitant par le carbonate de soude le produit de la distillation du bois après les avoir séparés de l'alcool méthylique ou esprit de bois.

L'acide acétique sert à préparer les *vinaigres médicaux* (voy. ce mot dans la pharmacologie).

Usages. — Puisque les acétates alcalins se métamorphosent en carbonates alcalins dans l'organisme, les usages doivent en être les mêmes que ceux de ces derniers.

L'*acétate de soude*, appelé autrefois *terre foliée minérale*, était plus usité jadis qu'il ne l'est aujourd'hui. Ingéré à haute dose, ce sel est purgatif; à dose faible, il est absorbé et agit alors par le bicarbonate de soude auquel il donne naissance.

L'*acétate de potasse* a été employé parfois concurremment avec les alcalins ordinaires. Marrotte a fait naguère sur les propriétés thérapeutiques de ce sel, des recherches qui lui en ont démontré les avantages dans les dyspepsies, les vomissements liés à un état muqueux, dans ce qu'il appelle une diacrise gastro-intestinale, état où les malades rendent des mucosités, soit par les vomissements, soit plus souvent par les garde-robes. Suivant ce médecin, l'empâtement de la bouche, la sécheresse de la langue diminueraient dans ces états morbides, comme nous les avons déjà vus disparaître sous l'influence du bicarbonate de potasse administré dans la pneumonie.

Les usages thérapeutiques de l'*acétate d'ammoniaque*, ou *sel de Mindererus*, sont les mêmes que ceux du sesquicarbonate d'ammoniaque. On emploie ce sel avec avantage dans divers cas de dyspepsie, et dans la bronchite chronique. Des observations nombreuses de Patin semblent prouver l'efficacité de ce médicament dans les cas de menstruation douloureuse et difficile : les douleurs cesseraient alors, et le sang, rendu plus fluide, s'écoulerait plus facilement. On a vanté ce médicament dans la goutte; on l'a préconisé surtout dans l'ivresse qu'il ne dissipe pas plus que ne le fait l'ammoniaque elle-même. On l'a vanté également comme diaphorétique, mais il n'excite pas davantage la sueur que le sesquicarbonate d'ammoniaque.

Modes d'administration et doses. — Les acétates alcalins peuvent s'administrer facilement aux doses de 5 à 10 grammes par jour, dans de l'eau sucrée ou dans une tisane.

Tisane d'acétate de potasse (Forget).

Acétate de potasse.....	5 à 20 grammes.
Tisane de chiendent édulcorée.....	1 litre.

On peut administrer l'acétate d'ammoniaque de la manière suivante :

Acétate cristallisé.....	5 à 10 grammes.
Sirop simple.....	100 —
Eau de fleur d'oranger.....	150 —

A prendre en deux ou trois fois dans la journée, de préférence un quart d'heure avant le repas.

L'acétate d'ammoniaque a été prescrit parfois à la dose fabuleuse de 100 grammes par jour; mais il s'agissait alors de l'acétate d'ammoniaque liquide, ou *esprit de Mindererus*.

L'acide acétique cristallisable, ayant une odeur très-piquante, est souvent employé pour stimuler la pituitaire dans les cas de syncope et d'asphyxie. On approche des narines du malade un flacon contenant cet acide; mais on se sert plutôt, à cet effet, de l'un de ces flacons de toilette contenant une substance grenue qui exhale une odeur d'acide acétique. Cette substance, appelée improprement *sel de vinaigre*, *sel d'Angteterre*, est du sulfate de potasse imprégné de *vinaigre radical* obtenu par la distillation de l'acétate de cuivre. Le vinaigre radical a une odeur éthérée agréable due à une certaine quantité d'acétone formée pendant la distillation.

Formiates et acide formique.

Quand on fait marcher des fourmis rouges sur du papier bleu de tournesol humide, on voit ce papier rougir aux points qu'elles ont touchés. Cette coloration est due à de l'acide formique.

On obtenait autrefois cet acide en distillant de l'eau sur des fourmis rouges préalablement broyées; l'acide formique, qui bout à 99 degrés, se dégageait avec la vapeur d'eau pendant la distillation. On pourrait l'obtenir plus facilement par l'oxydation directe de l'alcool méthylique. Mais aujourd'hui on le prépare toujours par le procédé de Berthelot, lequel consiste à chauffer un mélange d'acide oxalique et de glycérine; cette dernière se dédouble en anhydride carbonique et en acide formique que l'on recueille dans un récipient.

L'acide formique donne naissance à des sels qui sont tous solubles dans l'eau.

Métamorphoses. — Les acétates se transformant en carbonates alcalins dans l'organisme, il était rationnel de penser que les formiates devaient se comporter de la même manière. Je n'ai étudié que le formiate de soude à ce point de vue (1). Or, j'ai constaté sur moi-même, la transformation de ce sel en bicarbonate de soude, puisque mes urines sont devenues alcalines lorsque le formiate avait été ingéré en quantité suffisante, par exemple à la dose de 5 ou 6 grammes. Il est évident que le formiate de potasse se comporterait comme le formiate de soude.

Les formiates, qui sont en chimie les homologues des acétates, le sont donc également en physiologie et en thérapeutique. Administrer les sels de ce genre, ce serait administrer des acétates.

Mes recherches ont trouvé bientôt un intérêt pratique.

On sait que le chloral se dédouble, sous l'influence des alcalis, en chloroforme et en un formiate alcalin. Cette métamorphose s'effectue dans le sang, comme l'ont démontré les expériences de Personne. Or, Byasson et Follet (2) ont prétendu que l'action qui suit l'ingestion du chloral pouvait être considérée comme la résultante de celle des deux produits dans lesquels il se dédouble au contact du sang, savoir : le chloroforme et l'acide formique. Pour le chloroforme l'action est démontrée, mais pour l'acide formique elle ne l'est pas. Si l'acide formique pouvait produire les effets dont le gratifient ces auteurs, on ne voit pas pourquoi ils n'en gratifieraient pas l'acide acétique, à cause des rapports qui existent entre ces deux acides.

Byasson et Follet ne se sont d'ailleurs appuyés sur aucune expérience confirmant l'hypothèse qu'ils ont émise. C'est en vain qu'ils invoquent l'état naissant de l'acide formique dans le sang, puisqu'ils n'ont pas constaté la présence de cet acide à l'état libre dans le liquide sanguin, et qu'on ne peut y trouver que du formiate de soude, sel dont l'existence est d'ailleurs éphémère, puisqu'il se transforme bientôt en bicarbonate de soude.

Mais, pour renverser cette hypothèse, ajoutée à beaucoup d'autres qui encombrant malheureusement notre science, il fallait étudier directement l'action de l'acide formique. C'est ce que j'ai fait dans l'expérience suivante.

L'acide formique étant le vinaigre de l'alcool méthylique, j'ai cru devoir en faire usage à la place du vinaigre ordinaire. J'ai assaisonné une salade avec de l'acide formique étendu, et je l'ai prise à l'un de mes repas. Cette salade n'était sans doute pas aussi bonne que celle que l'on prépare avec un excellent vinaigre de vin, mais je ne l'ai pas

(1) *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1874, p. 767.

(2) *Jour. d'anat. et de physiol.* de Ch. Robin, 1874, p. 583.

trouvée mauvaise, et je m'imagine que de l'acide formique bien préparé pourrait remplacer au besoin l'acide acétique.

Je n'ai rien senti de l'usage de l'acide formique. Or, d'après l'opinion que je réfute, j'aurais dû éprouver quelques-uns des effets attribués à cet acide par les auteurs que j'ai cités. Il n'en a rien été ; les choses se sont passées comme si je m'étais servi d'acide acétique. Il ne pouvait d'ailleurs en être autrement, puisque ces deux acides possèdent des propriétés analogues et se métamorphosent de la même manière dans l'organisme. Mes urines ne sont pas devenues alcalines ; il devait en être ainsi, car le bicarbonate de soude, employé pour former du formiate de soude après l'absorption de l'acide formique, s'est régénéré par suite de la métamorphose du formiate.

En résumé, le formiate de soude et, sans doute, tous les autres formiates, se transforment en bicarbonates dans l'organisme. L'acide formique est brûlé dans l'économie sans produire aucun des effets observés après l'administration du chloral.

Valériانات et acide valérianique.

L'acide valérianique est l'acide correspondant à l'alcool amylique. On peut l'obtenir facilement en soumettant cet alcool à des influences oxydantes. Il existe en petite quantité dans certains fromages (Balard), dans les farines avariées (Lucien Bonaparte). Il communique alors à ces substances son odeur forte et caractéristique, qui se rapproche de l'odeur de la valériane. C'est de cette dernière plante qu'on l'a retiré d'abord, en la traitant, dans un appareil distillatoire, par l'eau aiguisée avec l'acide sulfurique.

L'acide valérianique est très-peu soluble dans l'eau, très-soluble au contraire dans l'alcool et dans l'éther. Il brûle beaucoup mieux que l'acide acétique cristallisable ; il est aussi caustique que ce dernier.

Les valériانات sont solubles dans l'eau, excepté le valérianate mercureux et le valérianate d'argent. Leurs solutions présentent, en général, une saveur légèrement sucrée.

Métamorphoses des valériانات. — Afin d'étudier le mode d'élimination du valérianate de soude, j'ai effectué l'expérience suivante (1). J'ai fait avaler à un chien 4 grammes de ce sel dissous dans 50 grammes d'eau. L'urine de cet animal, recueillie deux heures après l'ingestion du valérianate, était neutre ; trois heures plus tard, elle était alcaline ; il en était de même le lendemain ; enfin, le troisième jour elle était redevenue acide comme auparavant.

(1) *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1874, p. 768.

Cette expérience prouve que le valérianate de soude s'est transformé en bicarbonate dans l'organisme; qu'en un mot, il s'est comporté comme le formiate, l'acétate de soude. Il est évident qu'il en aurait été de même du valérianate de potasse.

Valérianate d'ammoniaque. — Ce sel cristallise en petits prismes solubles dans l'eau. Quand on le projette dans ce liquide, il éprouve à sa surface un mouvement giratoire, puis disparaît en se dissolvant. Le valérianate neutre d'ammoniaque laisse dégager spontanément de l'ammoniaque, il devient acide et répand une odeur d'acide valérianique. Lorsqu'il s'est ainsi décomposé partiellement et qu'on le met dans l'eau, l'acide en excès, très-peu soluble dans ce liquide, vient surnager. Il faut alors le neutraliser en ajoutant de l'ammoniaque. On ne pourrait boire soi-même, ni faire avaler aux animaux la solution du sel acide; elle causerait fortement les muqueuses avec lesquelles elle se trouverait en contact.

J'ai fait prendre à un chien, et j'ai pris moi-même du valérianate d'ammoniaque. Il est résulté de mes recherches qu'il faut beaucoup plus de sel que de valérianate de soude pour rendre les urines alcalines; que, pour arriver à ce but, l'ingestion de 5 grammes de valérianate d'ammoniaque est même insuffisante chez les chiens. Ce résultat ne doit pas nous étonner. En effet, nous avons vu précédemment, (p. 260), que le sesquicarbonate d'ammoniaque, pris à la dose de 5 grammes par jour, en trois fois (les deux premières fois à la dose de 2 grammes chacune), n'avait pas rendu les urines alcalines. Or, si le valérianate d'ammoniaque se transforme en carbonate dans l'économie, ce qui est démontré par l'expérience, il est évident que ce sel ne doit pas, à faible dose, modifier suffisamment la réaction des urines pour en faire disparaître l'acidité normale.

J'ajouterai que l'ingestion du valérianate d'ammoniaque n'a produit chez moi aucun effet appréciable; les choses se sont passées comme si j'avais bu un verre d'eau. Je n'ai remarqué ni augmentation, ni diminution de l'appétit, ni accélération, ni ralentissement de la circulation. J'ai néanmoins la conviction que, si l'on continuait l'usage de ce médicament, on obtiendrait des résultats analogues à ceux que produit le sesquicarbonate d'ammoniaque. Cette analogie doit exister; elle doit être de même ordre que celle que l'on constate entre les acétates de potasse et de soude, et les carbonates de ces bases, dans lesquels ils se transforment au sein de l'organisme.

Ces recherches démontrent que les propriétés dont on a gratifié le valérianate d'ammoniaque dans l'épilepsie sont inexactes ou exagérées. Ou bien le sesquicarbonate d'ammoniaque est utile dans cette maladie,

ou bien il est inutile; dès lors les effets du valérianate d'ammoniaque sont réels ou nuls. D'ailleurs jamais l'utilité de ces agents n'a été démontrée. Si la valériane agit dans cet état morbide, ce que je ne puis affirmer, parce que je n'ai pas fait de recherches à ce sujet, j'incline à croire que les effets sont dus à l'essence de valériane plutôt qu'à l'acide valérianique. On ne voit pas d'ailleurs pourquoi ce dernier acide agirait autrement que ses homologues, tels que les acides formique, acétique, butyrique, etc.

On a dit que la valériane diminuait l'excrétion urinaire; de là son emploi dans le diabète insipide; mais on a répété également, depuis Dioscoride, qu'elle activait cette sécrétion, *calefacit et urinam movet*. On voit donc que tout est à refaire. Quant au valérianate d'ammoniaque, il n'a produit chez moi, à la dose de 2 grammes, aucune modification appréciable dans l'excrétion urinaire. Le jour où je l'ai pris, j'ai rendu 1015 centimètres cubes d'urine, le lendemain 1010 centimètres cubes, et ces nombres sont sensiblement les mêmes que ceux qui représentaient la quantité moyenne d'urine que j'éliminais avant l'expérience. Mais je ne veux point dire que ce médicament ne puisse activer l'excrétion urinaire, puisque le sesquicarbonate d'ammoniaque produit quelques effets diurétiques.

En résumé, le valérianate d'ammoniaque ne me paraît posséder aucune des propriétés qu'on a cru devoir attribuer à la valériane. On s'est laissé guider par une analogie de mots. En effet, si l'acide valérianique n'avait pas d'autre dénomination que celle d'acide amylique, du nom de l'alcool qui lui correspond, on l'aurait laissé dans l'oubli, comme d'autres acides. Que si le valérianate d'ammoniaque de Pierlot paraît être utile à peu près au même titre que la valériane, c'est que le médicament ainsi désigné n'est pas du valérianate d'ammoniaque pur, mais une liqueur contenant ce sel associé à une proportion considérable d'extrait alcoolique de valériane, lequel extrait paraît être le seul agent efficace. Il est fâcheux que l'on brouille la science en ne disant pas exactement de quoi se compose un médicament.

Valérianate de zinc. — Ce composé s'obtient en saturant l'acide valérianique par de l'oxyde de zinc hydraté. Il cristallise en belles paillettes légères et nacrées. Les cristaux de ce sel n'exécutent pas sur l'eau le mouvement giratoire qu'éprouve le valérianate d'ammoniaque.

On a attribué au valérianate de zinc des propriétés pour ainsi dire spécifiques contre l'épilepsie; on a vanté ce sel contre les *névralgies faciales* et les *migraines*. Le zinc est utile dans l'épilepsie, disait-on, la valériane est utile également; donnons du valérianate de zinc. On aurait suivi un autre raisonnement si l'on s'était demandé ce que devenait